MANUAL DE USUARIO & INSTALACION

Swimming Pool

Climatización de agua para piscinas

Muchas gracias por adquirir este producto.
Antes de utilizar su equipo, lea este manual atentamente y guárdelo para futuras consultas.

IMPORTANTE

Este manual de instalación y usuario es una parte integral que forma parte del producto y debe ser entregada al instalador y guardada por el usuario.

Las advertencias e indicaciones contenidas en el presente manual deben ser leídas con atención y comprendidas ya que proporcionan información importante relativa a la seguridad en la manipulación y utilización del equipo. Este manual debe ser conservado siempre para posibles futuras consultas.

La instalación debe llevarse a cabo conforme a las leyes y regulaciones vigentes e instrucciones del fabricante por parte de personal cualificado.

Un error de instalación podría provocar lesiones físicas a personas o animales así como daños mecánicos, los cuales el fabricante no se hará responsable bajo ninguna circunstancia.

Una vez desempaquetado el equipo, el contenido debe ser revisado por si hubiese posibles daños. Antes de conectar la bomba de calor, asegúrese de que los datos son compatibles con las condiciones reales de la instalación y no exceden los límites máximos autorizados para el producto en cuestión.

Antes de comenzar la instalación, manipulación o trabajos de reparación sobre el equipo asegúrese de desconectarlo siempre del suministro eléctrico.

En el caso de un fallo o error de funcionamiento en la bomba de calor desconecte el equipo de la red eléctrica y no haga ningún intento de repararlo usted mismo.

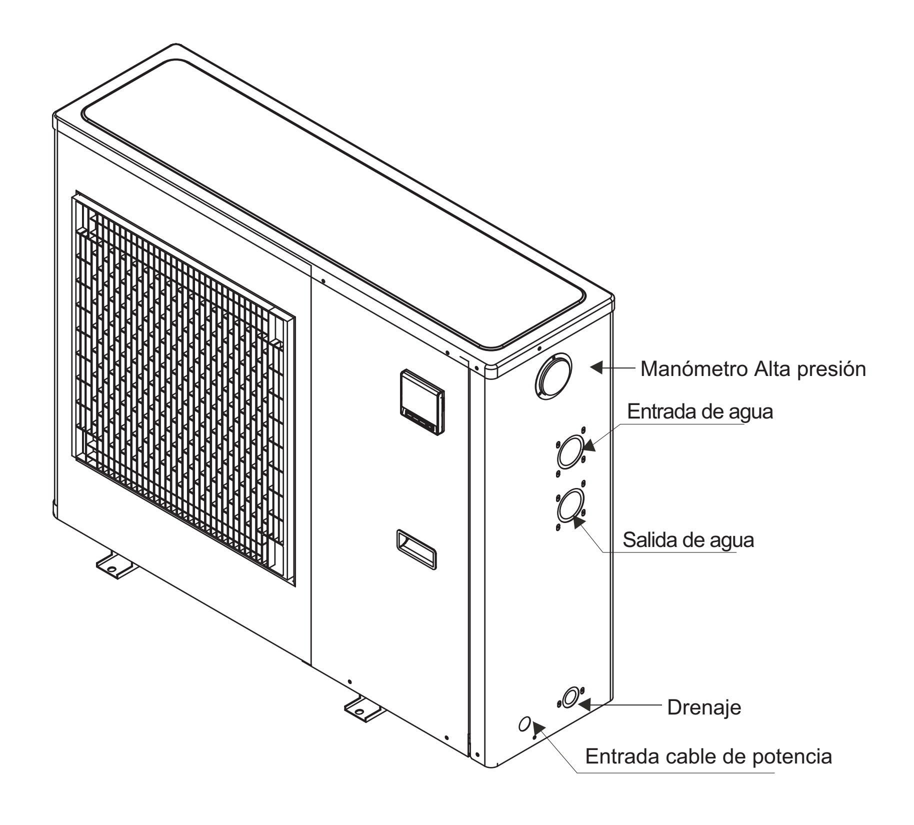
Los trabajos de reparación deben ser llevados a cabo únicamente por personal técnico autorizado y utilizando solamente recambios y piezas originales. El no cumplimiento de estas condiciones podría tener consecuencias negativas en la seguridad durante el funcionamiento del equipo.

Con tal de garantizar la eficiencia y el correcto funcionamiento de la bomba de calor, es importante asegurarse de que se lleva a cabo un mantenimiento periódico cumpliendo las instrucciones de este manual.

En el caso que se venda o transfiera este equipo, asegúrese que toda la información técnica es entregada junto con el equipo para que pueda ser utilizado por el nuevo usuario o instalador.

Esta bomba de calor debe ser utilizada únicamente para el propósito para el cual ha sido diseñada: climatizar el agua de una piscina; otros usos deberán considerarse inapropiados, incorrectos o incluso peligrosos.

Unidad principal Bomba de calor Swimming pool



MODELOS: 6kW 8kW 12kW 14kW

NOTA

1. Todas las ilustraciones de este manual son únicamente para uso explicativo. Estas podrían ser ligeramente diferentes respecto al equipo que usted ha adquirido (dependiendo del modelo).

2. La unidad que usted ha adquirido es un climatizador para agua de piscinas. Si usted piensa dejar el equipo inutilizado durante un corto período de tiempo en invierno, asegúrese de mantener la alimentación eléctrica conectada durante todo el día. En caso de tener el equipo inutilizado durante un largo período de tiempo en invierno, vacíe completamente el agua del sistema con tal de prevenir roturas por heladas.

CONTENIDOS **PAGINA**

1. PRECAUCIONES

Para prevenir cualquier accidente que pueda malherir alguna persona o provocar un daño material, lea y siga las siguientes instrucciones. Las acciones incorrectas o el ignorar estas instrucciones pueden causar accidentes no deseados.

Las precauciones de seguridad presentadas aquí están divididas en dos catergorías. En cualquier caso, la información de seguridad listada debe ser leida cuidadosamente.



ADVERTENCIAS

El no cumplimiento de una advertencia podría resultar en daños graves para las personas.



PRECAUCIONES

El no cumplimiento de una precaución podría resultar en daños o desperfectos para el equipamiento.



ADVERTENCIAS

- **Pregunte a su distribuidor acerca de la instalación.** Una instalación incompleta o incorrecta podría resultar en fugas de agua, cortocircuito, fallos eléctricos o incendio. **Pregunte a su distribuidor para la reparación y mantenimiento del equipo.** Una reparación o mantenimiento incompleto puede resultar en fuga de agua, fallo eléctrico o fuego.
- **Con tal de prevenir posibles cortocircuitos, incendios o daños, si detecta alguna anomalía como mal olor o fuego, desconecte el equipo de la corriente y contacte con su distribuidor**
- **Nunca presione los botones del mando de control con objetos punzantes y duros.** El mando de control podría sufrir daños importantes.
- **Nunca reemplace los fusibles de la máquina por otros de mayor capacidad cuando estos se fundan.** El uso de un fusible inadecuado podría ocasionar daños en el equipo o un incendio por sobrecalentamiento.
- **No introduzca los dedos o cualquier otro objeto dentro de la rejilla de entrada o salida de aire de la máquina.** Cuando el ventilador esté girando podría provocar daños graves.
- **No exponga ningún producto inflable, líquido o gaseoso directamente a la máquina.** Podría provocar una explosión o incendio.
- **No ponga ningún objeto en la entrada o salida de aire.** Si un objeto impacta con el ventilador puede ser peligroso.
- **No inspeccione o manipule el equipo usted mismo.** Contacte con personal cualificado para realizar esa tarea.
- **Una vez acabada la vida útil de los equipos, desinstálelos adecuadamente y entréguelos a un centro de reciclaje**
- El enterrar componentes eléctricos en presencia de agua puede provocar óxidos que se pueden filtrar en la tierra y contaminarla. Hay que evitar el deshacerse de los equipos por los medios de vertederos municipales.
- La temperatura del circuito frigorífico puede ser muy alta. Evite el contacto directo de cables eléctricos con la tubería.
- ELIMINACION DE RESIDUOS: No deposite este producto en un vertedero municipal. Llévelo a su centro de reciclage más cercano para que pueda recibir el tratamiento adecuado



PRECAUCIONES

- **No utilice este equipo para otro propósito que no sea el de calentar agua para piscinas.**
- **Antes de realizar la limpieza del equipo, asegúrese de apagarlo. Desconéctelo de la corriente.** En caso contrario, podría sufrir una descarga eléctrica.
- **Asegúrese de que la conexión eléctrica a la toma de tierra es adecuada.** A modo de evitar cortocircuitos o fuego, mire de asegurar el contacto adecuado a la línea de tierra de su instalación.
- **No quite la rejilla de seguridad de los ventiladores, el fácil acceso a sus partes móviles puede provocar daños graves.**
- **No manipule los equipos con las manos mojadas.** Podría ocasionar una descarga eléctrica.
- **No toque las aletas del intercambiador de calor.** Estas aletas están afiladas y podrían ocasionar cortes.
- **No coloque ningún objeto debajo del equipo susceptible a ser estropeado** Se pueden producir condensaciones si la humedad relativa supera el 80% o la salida de condensados se bloquea.

- **Después de un largo período de tiempo de utilización, revise que el equipo se encuentre en buen estado.**
  si resulta dañado, el equipo podría causar lesiones graves.

- **Para evitar deficiencias de oxígeno, ventile la sala adecuadamente si un equipo con quemador se utiliza cerca de la bomba de calor**

- **Instale una manguera de desagüe para asegurar un buen drenaje.**
  Un mal drenage puede provocar goteras.

- **No toque las partes internas del controlador.**
  No desmonte el panel frontal del mando. Es peligroso tocar las partes internas y además puede provocar problemas en el equipo.

- **No exponga niños pequeños, plantas o animales directamente al aire del equipo.**
  Podría provocar influencias adversas en niños pequeños, animales o plantas.

- **Partes conectadas a la red hidráulica**

- La presión máxima de entrada de agua es 0,4 MPa (4 Bar), si la presión es superior a 0,4 MPa instale una válvula reguladora de presión.
- Rango de temperatura de salida de agua

Table. 1-1

Modelo / Modelo	Refrigeración		Calefacción	
	Temp. consigna	Defecto	Temp. consigna	Defecto
6kW 8kW	10～30℃	28℃	20～35℃	28℃
12kW 14kW	10～30℃	28℃	20～35℃	28℃

NOTE

La temperatura máxima de consigna está limitada a 35ºC con tal de proteger el revestimiento de la piscina.

- Si el cable de alimentación resulta dañado, debe ser reemplazado por personal técnico cualificado a fin de evitar posibles riesgos.

- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisadas o hayan sido instruidas por una persona responsable de su seguridad.

- Asegúrese de que los niños no juegan ni manipulan el equipo.

- El aparato debe ser instalado de acuerdo con la normativa vigente sobre instalaciones eléctricas.

- Asegúrese de mantener libre la tubería de vaciado del circuito.

- Abra y cierre la válvula reguladora de presión con regularidad con tal de eliminar posibles depósitos de cal que puedan acabar por bloquearla.

- Conecte una tubería de vaciado a la válvula reductora de presión en dirección vertical hacia abajo y en un ambiente libre de poder sufrir congelaciones.

- La instalación eléctrica debe contar con los medios adecuados para la desconexión de la fuente de alimentación.

2. ACCESSORIOS

Table. 2-1

Accesorios	Cant.	Forma	Utilidad
Manual Instalación & usuario	1	Este manual	Instrucciones de instal. y uso
Junta de goma	1	——	Conexión descarga de agua
Tubo de conexión descarga	1	——	Conexión descarga de agua

3. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACION

- Asegúrese de tener suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento
- La entrada y salida de aire deben estár libres de obstáculos de viento fuerte.
- La superfície de apoyo debe estar a nivel y debe poder soportar todo el peso del equipo. Asegúrese de que no propague ruidos y vibraciones.
- El ruido de funcionamiento y la descarga de aire no deben afectar a vecinos.
- No deben haber filtraciones de gases inflamables.
- Debe ser adecuado para la instalación de tuberías y cableado.



PRECAUCIONES

- Instalar el equipo en cualquiera de los siguientes lugares puede llevar a fallos en los equipos (si es que es inevitable, por favor, consulte con el distribuidor):
  - El sitio contiene aceites minerales tales como lubricantes de corte.
  - Zona de atmósferas calientes, donde existen gases corrosivos como por ejemplo, gas de sulfuro.
  - Fábricas en las que la tensión de alimentación varía en exceso.
  - Dentro de un coche o una cabina
  - Lugares como cocinas, donde aceites pueden penetrar en el equipo.
  - Lugares donde existan fuertes campos electromagnéticos.
  - Lugares donde existan gases o materiales inflamables.
  - Otros ambientes especiales.
  - La unidad debe ser transportada y almacenada en posición vertical sobre una plataforma y en el embalaje original. En caso contrario, coloque la unidad en posición vertical sobre la plataforma y compruebe su estado.
  - Bajo ninguna circunstancia ponga en funcionamiento de manera inmediata la bomba de calor si esta fue colocada en posición horizontal. Espere al menos 12 horas antes de operarla.

3.1 Precauciones previas a la instalación:

- Decida la forma conveniente de transportar el equipo.
- Trate de transportar el equipo en su embalaje original.
- Si es necesario instalar el equipo en una parte metálica del edificio, asegúrese de realizar el aislamiento eléctrico adecuado, respetando las normas técnicas pertinentes a los aparatos eléctricos.

3.2 Espacio para la instalación

- Antes de instalar el equipo, reserve el espacio de mantenimiento mostrado en la siguiente imagen.
- Asegúrese de disponer de suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento. (Vea las figuras FIG. 3-1, FIG. 3-2)
- Si el equipo se instala en una cámara subterránea, una sala interior u otra ubicación hermética, preste atención al aire circundante, así como al aire de salida y de recirculación. Para cada unidad instalada, el aire de recirculación no deberá ser inferior a 2400 m3/h

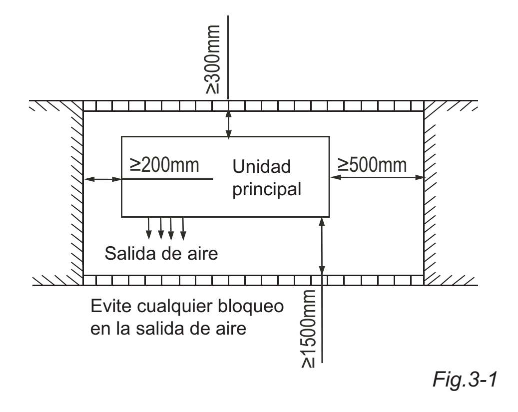
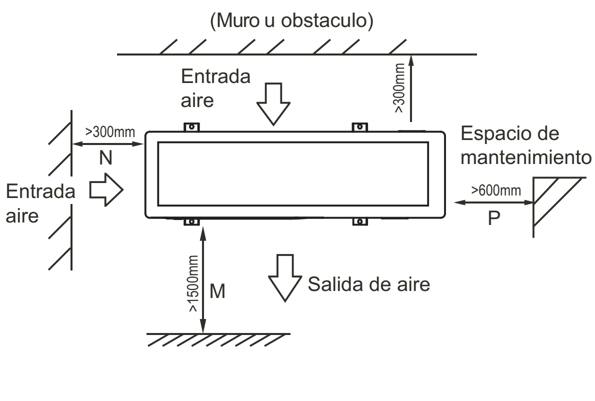


Fig.3-1



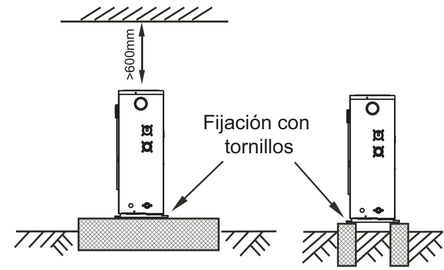


Fig.3-2



NOTA

Todas las ilustraciones de este manual son únicamente para uso explicativo. Estas podrían ser ligeramente diferentes respecto al equipo que usted ha adquirido (dependiendo del modelo).

4. INSTALACION DE LA UNIDAD

4.1 Instalación

- Confirme el nombre del modelo y número de serie para evitar posibles errores en la instalación.

- La instalación debe ser simple y debe permitir que las intervenciones de mantenimiento sean sencillas.

- El aparato debe mantenerse a nivel para permitir la evacuación por gravedad de la posible condensación producida durante la operación. El ventilador no debe dirigirse hacia los alrededores de las ventanas. Las vibraciones y el ruido no deberían ser transmitidos hacia edificios cercanos.

- Herramientas requeridas para la instalación :
  - 1 juego de destornilladores de cabeza plana
  - 1 juego de destornilladoras de cabeza estrella
  - 1 cutter
  - 1 alicate de corte
  - 1 llave fija o de tubo de 13
  - 1 llave tipo carraca
  - 1 alicate
  - 2 correas o trinchas (para manejar el equipo)

4.2 Transporte del equipo hasta el lugar de instalación

- Coloque el equipo lo más cuidadosamente posible durante su manipulación. No lo incline más de 45º.

- Con tal de evitar ralladas y golpes en la superfície del equipo, utilice los paneles de protección en las superfícies de contacto.

- Después de trasladar el equipo hasta el lugar de instalación, asegúrese que está colocado correctamente en posición horizontal.

- Elija el lugar de instalación de acuerdo con los siguientes criterios :
  • Respete el espacio libre necesario alrededor del aparato (ver dimensiones mínimas en las imágenes más abajo) para evitar la recirculación de aire frío.

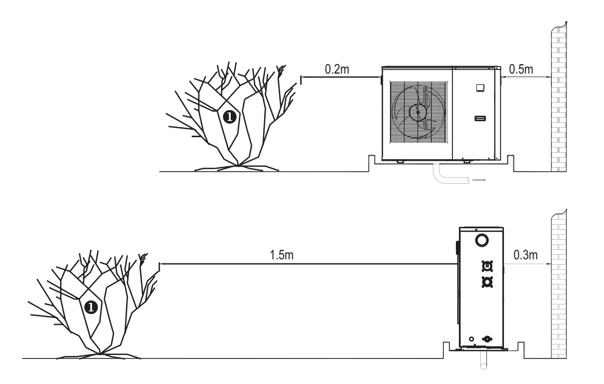
- No instale la bomba de calor cerca de una fuente de gas inflamable.

- No instale la bomba de calor cerca de una carretera o camino con tal de protegerlo contra posibles salpicaduras de barro.

- Evite los lugares que estén sujetos a fuertes vientos, en particular, si el viento sopla en contra a la salida de aire del aparato.

- La instalación, así como las conexiones eléctricas e hidráulicas deben llevarse a cabo en cumplimiento con las normas aplicables.

- Mantenga el aparato fuera del alcance de los niños.



❶ Obstáculos pesados (setos, muros, vallas).

4.3 Dimensiones de los equipos

A continuación se muestran las dimensiones de los equipos:

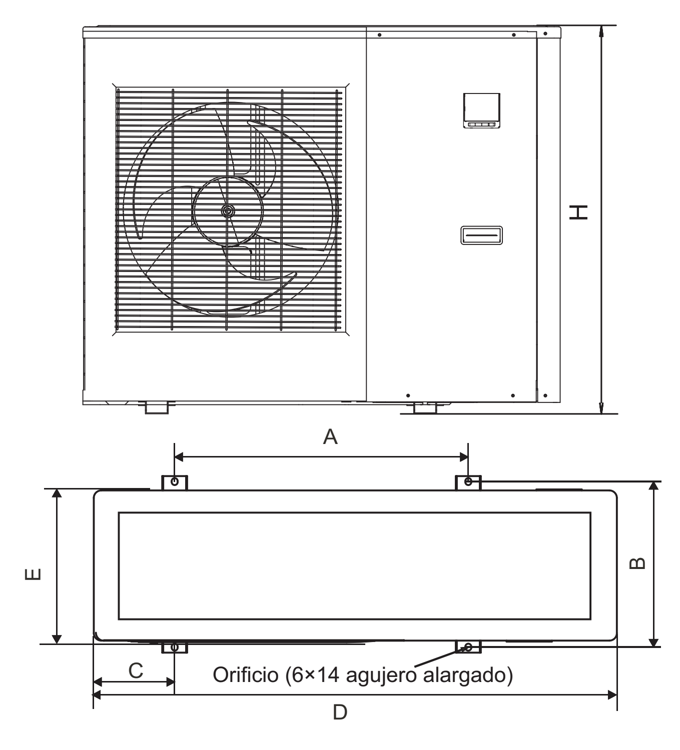


Fig.4-1

Tabla: 4-1 unidades: mm

MODELO	A	B	C	D	E	H
6kW 8kW	610	390	170	1015	385	705
12kW 14kW	590	333	165	1050	315	855

5. CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS AL EQUIPO

- Durante la instalación de la tubería, tenga cuidado de no dejar que se introduzca suciedad u otras sustancias extrañas en su interior.

- La tubería de entrada y salida de agua se podrá instalar tan larga como la instalación lo permita.

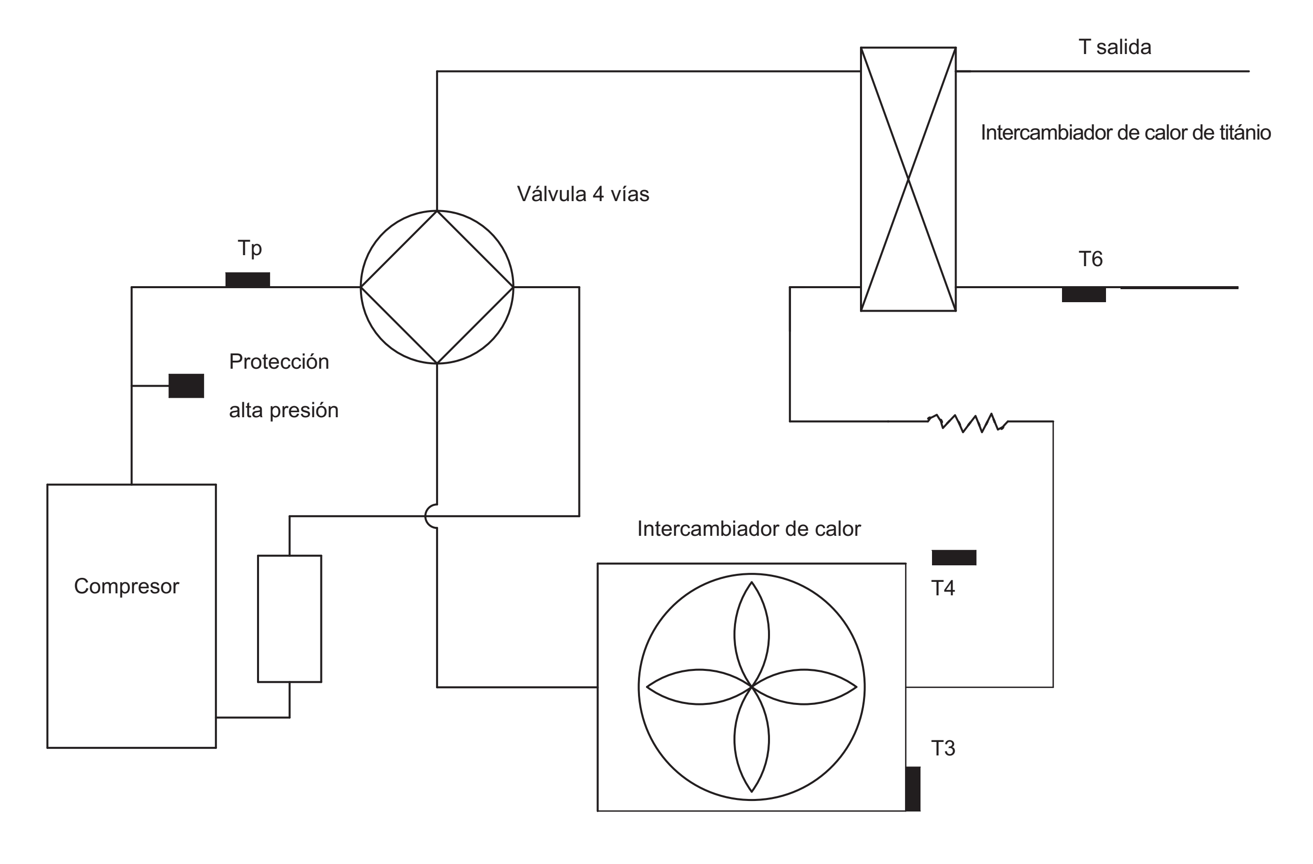
- Se deberán aislar térmicamente las tuberías de entrada y salida de agua

- Antes de poner en marcha el equipo asegúrese de que la instalación de la tubería ha sido realizada correctamente según las especificaciones de este manual y que el aislamiento térmico ha sido colocado. Es imprescindible que todos los tubos estén correctamente sellados y no se hayan detectado fugas de agua.

Tabla. 5-1

No.	Nombre	Tipo de conexión hidráulica
a	Conexión de salida de agua	PVC Φ50
b	Conexión de entrada de agua	PVC Φ50
c	Conexión de desagüe	PVC Φ25

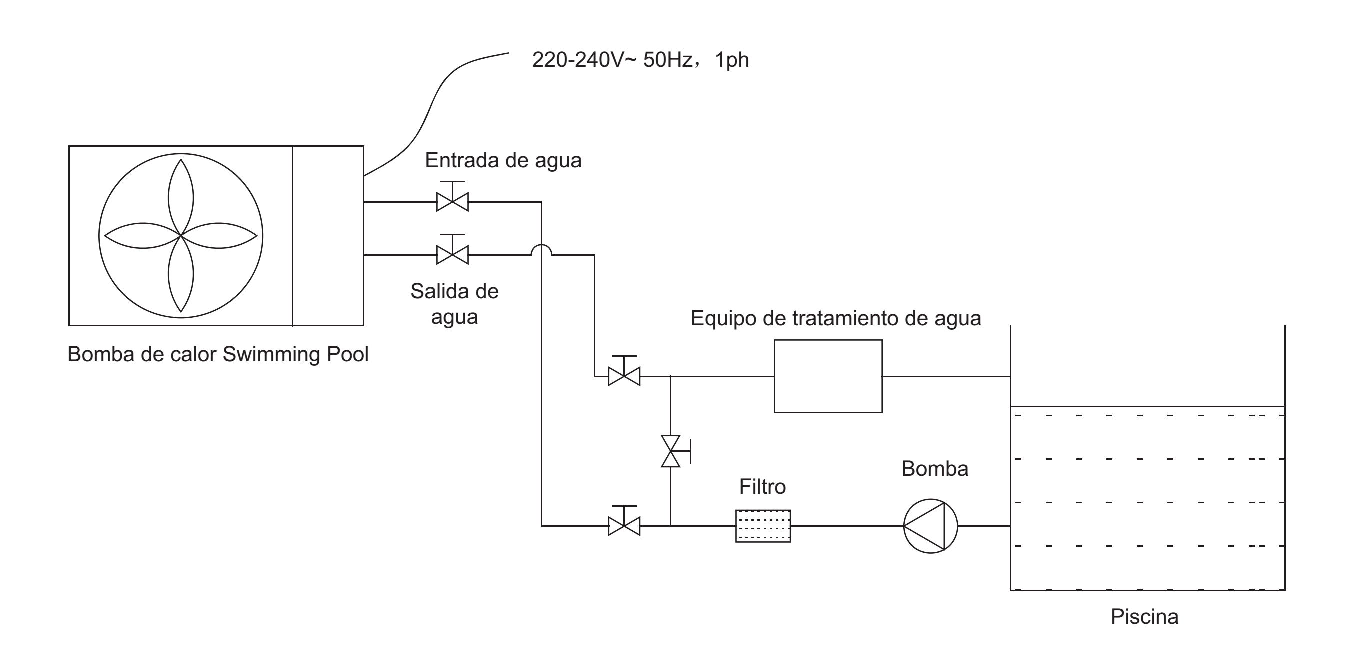
■ Esquema del sistema serie Swimming Pool



MODELOS: 6kW 8kW 12kW 14kW

Fig.5-1

■ Esquema de instalación para bomba de calor Swimming Pool



MODELOS: 6kW 8kW 12kW 14kW

Fig.5-2

5.1 Conexiones Hidráulicas

Conecte la tubería a las conexiones de PVC Ø50 de entrada y de salida del equipo (de acuerdo con las instrucciones de las etiquetas).

Realice la conexión a través de un by-pass en el circuito de filtración de la piscina, después del filtro y antes del dispositivo de tratamiento de agua. (véa las imágenes a continuación).

- Presión hidráulica de prueba en circuito: 3 bar
- Presión hidráulica de funcionamiento: 1,5 bar
- Caudal de circulación promedio: 5.5 m^3/h - pérdida de carga 2,2 m.c.a. (0,22 bar) -

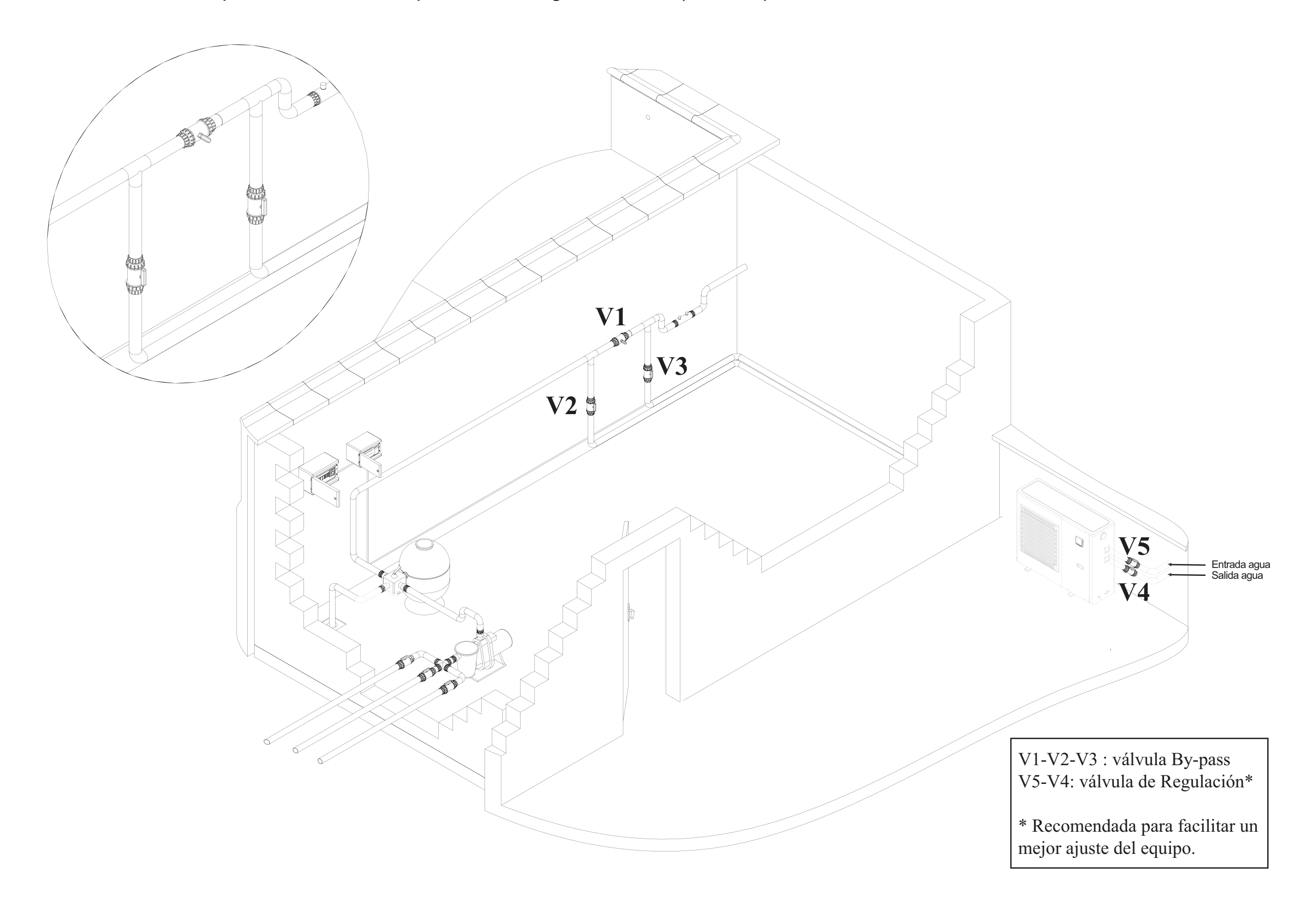


Fig.5-3

5.2 Tratamiento del agua

Con tal de utilizar los equipos bajo las mejores condiciones, por favor, respete los siguientes parámetros: cloro libre: máx. 2,5 mg/l. Bromo: máx. 5,5 mg/l, pH entre 6,9 y 8,0. Si se utilizan sistemas de desinfección químicos o electrofísicos contacte con el proveedor para asegurarse de que sean compatibles con nuestros materiales. Estos sistemas deben instalarse siempre por delante de la bomba de calor.

Table. 5-2

Producto	Parte contenida
Cloro libre	Máx.2.5 mg/l
Bromo total	Máx. 5.5 mg/l
pH	Entre 6.9 y 8.0

6. CONEXION ELECTRICA

6.1 Cableado eléctrico



PRECAUCIONES

- Este equipo deberá disponer de una conexión eléctrica particular. La tensión de alimentación deberá cumplir con los requisitos de tensión nominal.
- Asegúrese que el cableado de alimentación eléctrica dispone de una toma de tierra conectada correctamente.
- La instalación eléctrica debe ser realizada por técnicos profesionales de acuerdo con los esquemas del circuito.
- Asegúrese de mantener separados los cables de potencia de los cables de señal.
- El cable de alimentación recomendado está indicado en este manual. Puede seleccionar el cable de alimentación de acuerdo con las especificaciones eléctricas. Utilice cables apantallados para las conexiones de señal.
- Antes de conectar la alimentación eléctrica al equipo, asegúrese de que todas las conexiones sean correctas.
- Seleccione la capacidad de suministro y el tamaño de los cables de acuerdo con las especificaciones de diseño.
- Compruebe que la conexión a tierra es efectiva.

6.2 Especificaciones de la alimentación

Tabla. 6-1

Modelo	Tensión de alimentación
6kW 8kW	220-240V~ 50Hz
12kW 14kW	

6.3 Seccionador manual y fusibles

Tabla. 6-2

Modelo	Seccionador manual(A)	Fusible(A)
6kW 8kW	≥30	20
12kW 14kW	≥30	25

6.4 Selección de la capacidad del seccionador manual y del fusible de protección

- Si no utiliza ningún dispositivo de alimentación (enchufe), vea la Tabla 6-3. Las especificaciones dependen del estado real de las unidades conectadas
- Si utiliza algún dispositivo de alimentación, las especificaciones se pueden consultar en la Tabla 6-2 dependiendo de la capacidad del equipo a instalar.

6.5 Cable de alimentación

La conexión de alimentacón debe respetar las indicaciones siguientes:

- Cuando no utilice ningún dispositivo de alimentación (enchufe). Realice una conexión individual hasta el equipo.

Tabla. 6-3

Item / Modelo	Tensión nominal	Sección mínina mm^2		Seccionador manual (A)		Int. diferencial
		Sección longitud contínua <30)	Conex. Tierra	Capacidad	Fusible	
6kW 8kW	220-240V~ 50Hz	2.5	2.5	≥30	20	30 mA T.máx 0.1 sec
12kW 14kW		2.5	2.5	≥30	25	



NOTA

- Utilice el cable adecuado según la normativa vigente.
- El tamaño de cable y la longitud máxima mostradas en la tabla 6-3 únicamente son válidas cuando la caída de tensión de alimentación no supere el 2%.
- Si la longitud contínua es superior a 30 m, eliga la sección de cable adecuada cumpliendo la normativa pertinente.

■ Esquema de conexionado de alimentación eléctrica

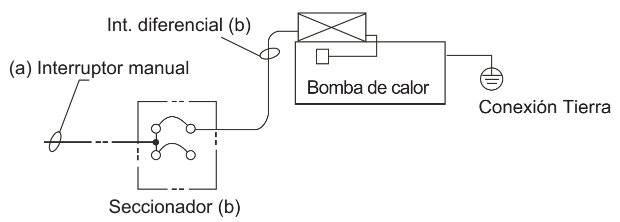


Fig.6-1



NOTA

Para mayor seguridad, instale un interruptor diferencial adicional en la caja eléctrica principal. Vea Fig. 6-1.

■ Seleccione el diámetro de cable adecuado

El cable principal de potencia (a) une la acometida hasta el seccionador. El cable auxiliar (b) une el seccionador con la entrada de corriente de la bomba de calor. Seleccione el diámetro de cable adecuadamente.

6.6 Diagrama de cableado eléctrico

■ **Para Modelos 6kW 8kW 12kW 14kW**

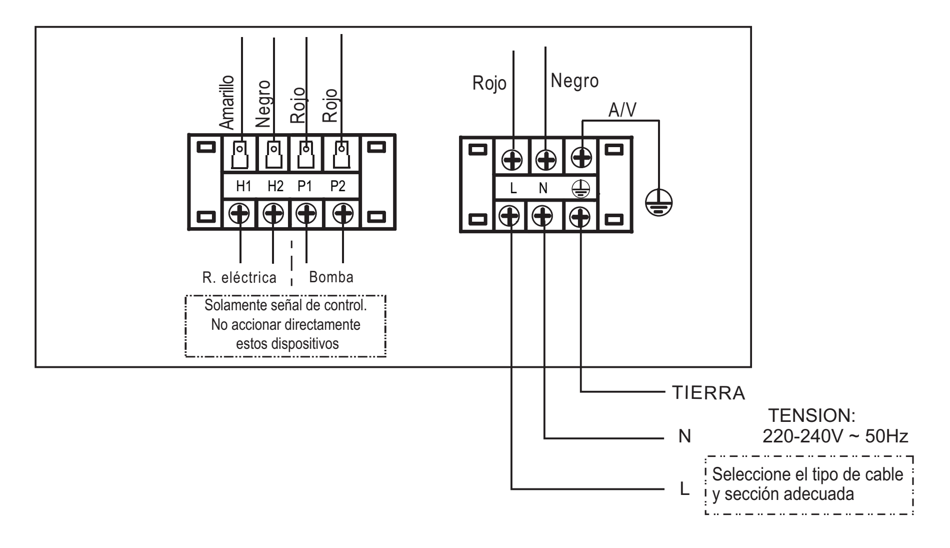


Fig.6-2



PRECAUCIONES

■ Asegúrese de no invertir las conexiones de señal eléctrica de baja tensión con los cables de alimentación, de lo contrario, algunos componentes eléctricos del equipo se quemarían.

■ Imagen de la placa electrónica principal.

Tabla. 6-4

Código	Descripción
N.C.	Ninguna conexión
Tout	Sensor de Temp. salida de agua
T3	Sensor de Temp. intercambiador calor
T4	Sensor de Temp. ambiente exterior
T6	Sensor de Temp. entrada de agua

Código	Descripción
Tp	Sensor de Temp. descarga de compresor
Pro_H	Presostato de alta presión
Pro_L	Presostato de baja presión (reservado)
Pro_Hyd.O	Señal interruptor de flujo

■ **Modelo: 6kW 8kW 12kW 14kW**

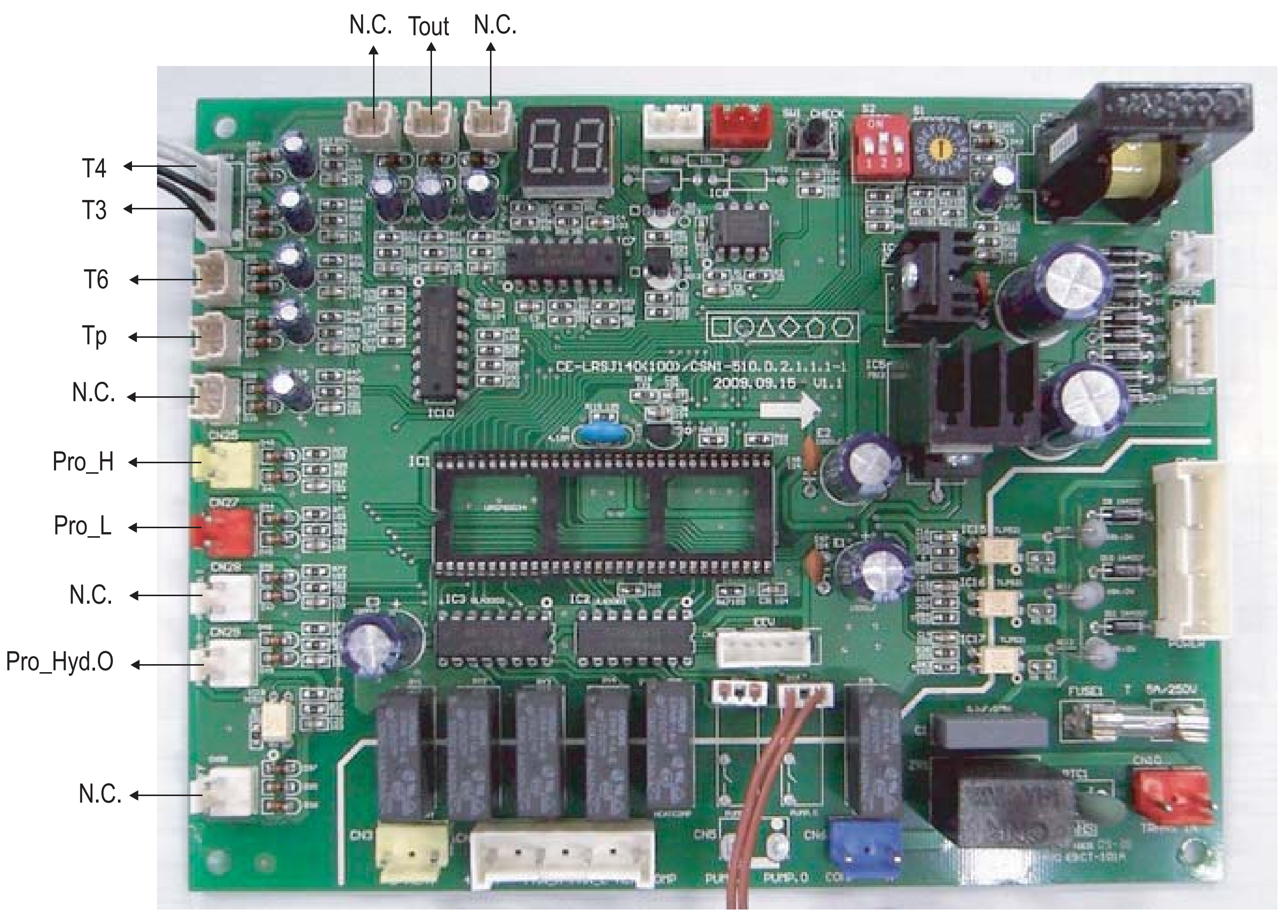


Fig.6-3

7. FUNCIONAMIENTO Y PRESTACIONES

7.1 Protección de retardo 3 minutos

Debido a la función de protección del compresor, en caso de producirse un fallo en el suministro eléctrico la unidad no se pondrá en funcionamiento de nuevo hasta pasados 3 minutos.

7.2 Características de funcionamiento de la bomba de calor en modo calefacción

Durante el funcionamiento del equipo, si la temperatura exterior es superior a lo normal, el motor del ventilador trabajará a baja velocidad o se parará.

7.3 Función de desescarche durante el modo calor

- En el caso que el equipo requiera realizar un deshielo durante la operación de calefacción, para evitar que la eficacia del equipo disminuya, la operación se realizará automáticamente (aprox. durante 2 - 8 minutos)
- Durante el proceso de desescarche, el ventilador dejará de funcionar.
- Recordatorio: Durante el proceso de desescarche puede aparecer una nube de vapor desde la parte posterior de la unidad después de terminar el ciclo, cuando el funcionamiento del ventilador se restablece. Esta nube será evacuada rápidamente por el ventilador.

7.4 Condiciones de funcionamiento de la bomba de calor

- Con tal de hacer un uso apropiado de la bomba de calor por favor, asegúrese de que el rango de temperatura ambiente exterior está comprendido entre -7ºC y 43ºC.
- Cuando la presión a la entrada de agua supere los 0,4 MPa, instale una válvula reguladora de presión.
- Debe circular un caudal de agua suficiente a través del equipo.

7.5 Dispositivo de protección

- Cuando algún dispositivo de protección actúe, el equipo se parará y el indicador de marcha del mando de control parpadeará
- Cuando actúe algún dispositivo de protección, el indicador de la placa electrónica mostrará un código de error.
- Los dispositivos de protección actuarán bajo las siguientes circunstancias:
  - Entrada o salida de aire estén bloqueadas.
  - Aire en la tubería de agua o falta de refrigerante en el equipo.
  - El voltaje sea algo superior o inferior respecto el rango nominal. (Se exceda el rango de entre 206.8V y 254.4V)



PRECAUCIONES

En caso de avería desconecte el equipo de la corriente.
No restaure hasta que el problema se haya solucionado

7.6 Puesta en marcha después de un largo período fuera de servicio

Durante la puesta en marcha del equipo, después de tenerlo fuera de servicio durante un largo período de tiempo, podrían verse restos de óxido en las conexiones de las llaves de paso. Tenga en cuenta que se trataría de un hecho normal. Realice un correcto drenaje y con el tiempo, el óxido desaparecerá.

7.7 Fallos de alimentación

■ En caso de producirse un fallo eléctrico mientras el equipo esté en marcha por favor, pare la máquina y desconéctela.

■ En el primer arranque después de un fallo eléctrico, el indicador de marcha parpadeará durante unos segundos.

■ Fallo durante el funcionamento del equipo:
En caso de un mal funcionamiento provocado por un relámpago u otra interferencia electromagnética, corte el interruptor de alimentación y vuelva a poner en marcha el equipo.

■ Bajo ninguna circunstancia desconecte el equipo de la alimentación eléctrica en caso de que la temperatura ambiente pueda descender de -7ºC. En caso de producirse un fallo eléctrico o tenga que cortar la alimentación para realizar tareas de mantenimiento, abra las válvulas de vaciado y drene completamente el equipo, de lo contrario, los componentes internos podrán resultar dañados por congelación. Una vez haya drenado el equipo, cierre las válvulas de vaciado.

7.8 Instalación del interruptor diferencial

■ La unidad exterior debe conectarse a un interruptor diferencial. Por favor, instale un interruptor diferencial entre el suministro de energía y la unidad exterior. En el caso de que la unidad no pueda actuar, pero no se atribuya a la falta de energía, por favor verifique antes el interruptor diferencial. Antes de manipular el interruptor diferencial, asegúrese de que el interruptor general de la instalación eléctrica esté desconectado.

■ Después de un uso continuado del ID durante un periodo de tiempo (generalmente una vez al mes), es recomendable pulsar el botón de prueba para comprobar que la protección diferencial funciona con normalidad (cada vez que se pulsa este botón, el interruptor diferencial deberá saltar al instante). En caso de detectar un mal funcionamiento del ID, por favor, consulte a un profesional para reemplazarlo por uno nuevo.

7.9 Función memoria

Cada vez que se desconecta la alimentación eléctrica, el controlador memorizará el estado de funcionamiento automáticamente. Cuando se restaure la energía de nuevo, el controlador dará una señal de marcha o paro en función del estado memorizado antes de la desconexión eléctrica. Esta función permite mantener la unidad trabajando en el modo configurado en caso de producirse un fallo eléctrico.

7.10 Conservación y mantenimiento

■ Antes de dejar la unidad inactiva durante un largo período, por favor asegúrese de lo siguiente:
- Purgue por completo el aire del interior del intercambiador de calor y de las tuberías de agua y cierre todas las válvulas.
- Revise y limpie los componentes internos de la unidad regularmente.

■ Después de dejar la unidad inactiva durante un largo período, por favor, verifique los siguientes puntos:
- Inspeccione periódicamente que la entrada o la de salida de aire no se encuentren bloqueadas. Si hay obstrucciones, retírelas para que el aire fluya correctamente.
- Compruebe que las tuberías y las válvulas no estén dañadas o bloqueadas, o que no haya fugas. En tal caso, por favor fíjelos correctamente.

7.11 Capacidad de calefacción

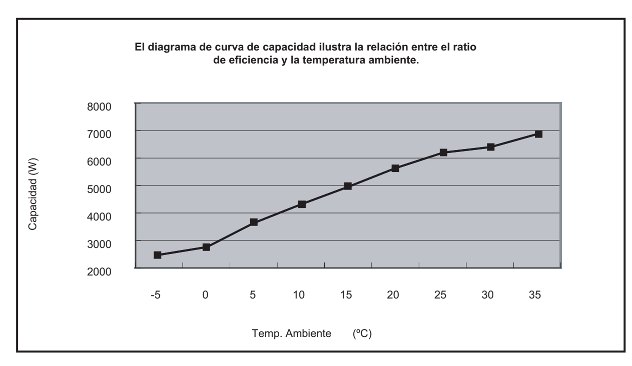
■ El proceso de calentamiento se basa en un sistema bomba de calor que absorbe el calor del aire libre y lo entrega al agua. Cuando la temperatura exterior disminuye, la capacidad de calefacción también disminuirá.

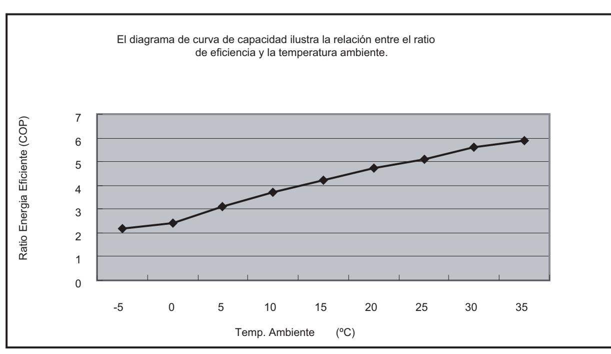
■ Tensión
Antes de realizar cualquier operación, compruebe que la tensión en la placa del aparato corresponde con la tensión de red.

7.12 Capacidad y curva de eficiencia energética

MODELO: 6 kW

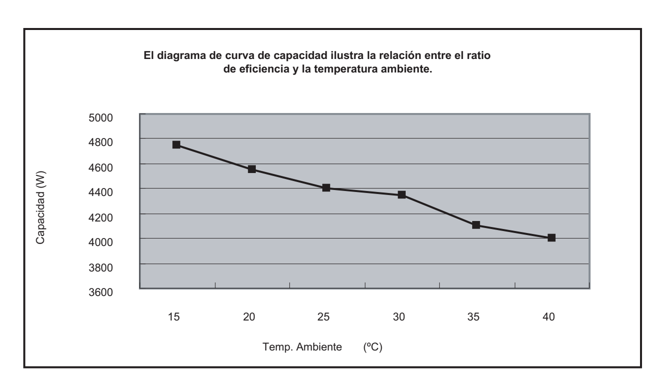
Modo Calefacción

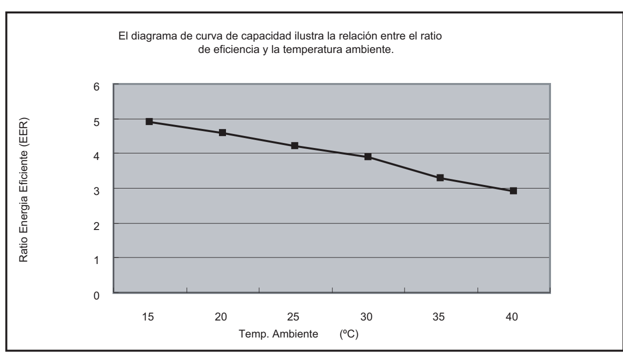




Condiciones de test: Temperatura de entrada del agua 27ºC, temperatura de salida del agua 29°C.

Modo Refrigeración

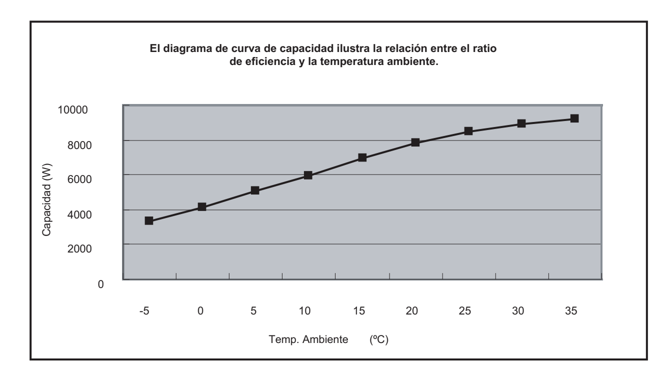


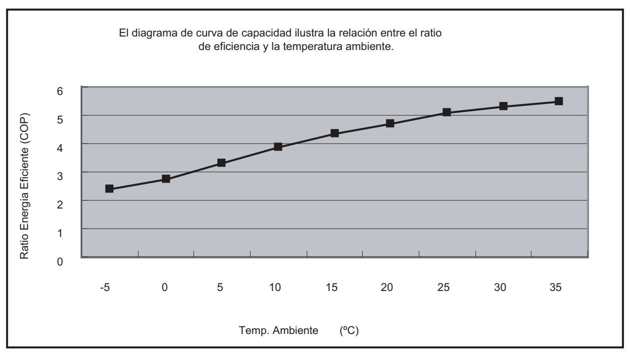


Condiciones de test: Temperatura de entrada del agua 27ºC, caudal de agua 2.6 m^3/h.

MODELO: 8 kW

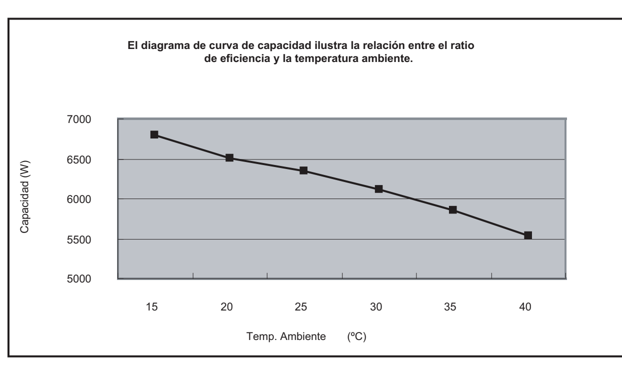
Modo Calefacción

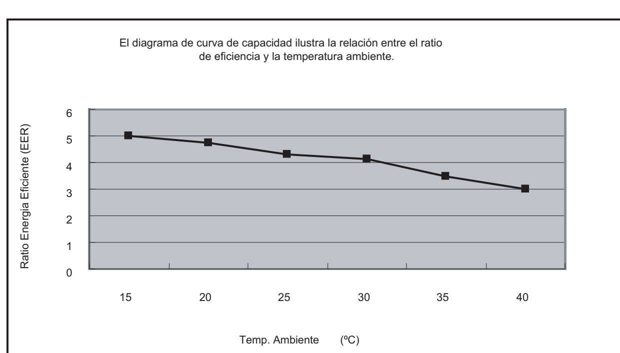




Condiciones de test: Temperatura de entrada del agua 27ºC, temperatura de salida del agua 29°C.

Modo Refrigeración

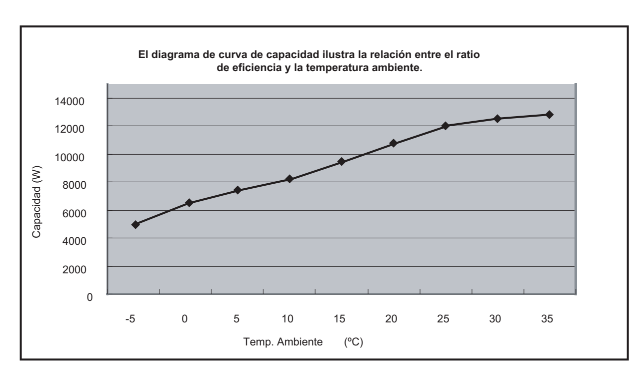


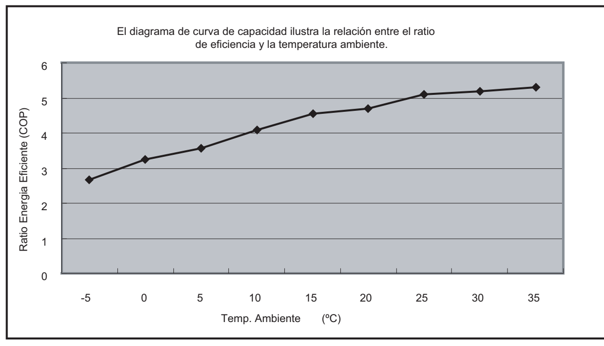


Condiciones de test: Temperatura de entrada del agua 27ºC, caudal de agua 3.5m^3/h.

MODELO: 12kW

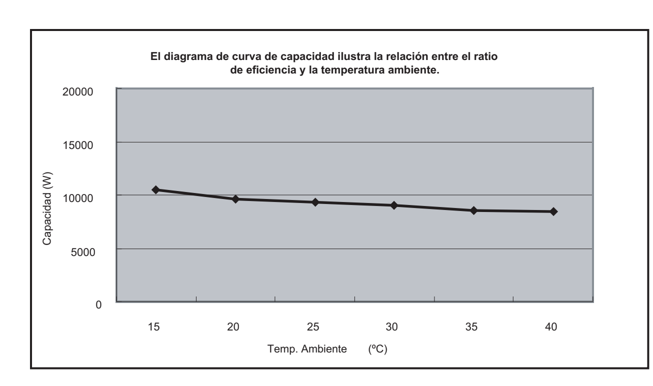
Modo calefacción

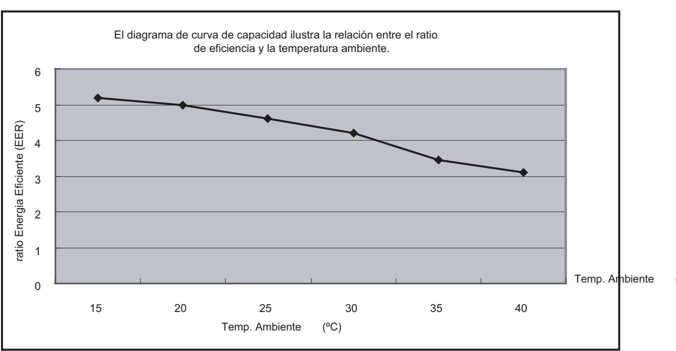




Condiciones de test：Temperatura de entrada del agua 27ºC, temperatura salida del agua 29°C.

Modo Refrigeración

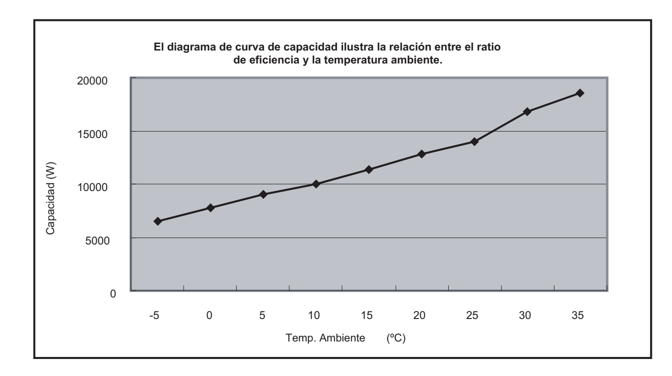


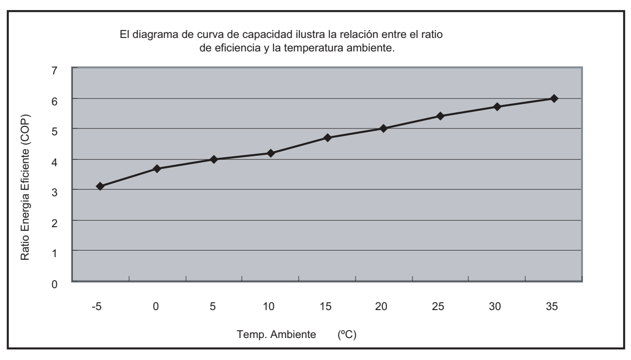


Condiciones de test：Temperatura de entrada del agua 27°C, caudal agua 5.0m ^{3}/h.

MODELO: 14kW

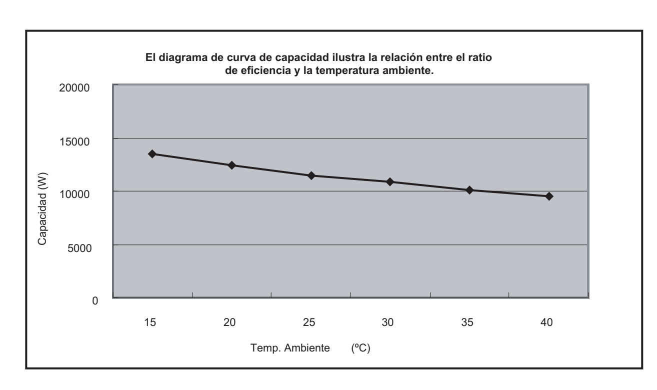
Modo Calefacción

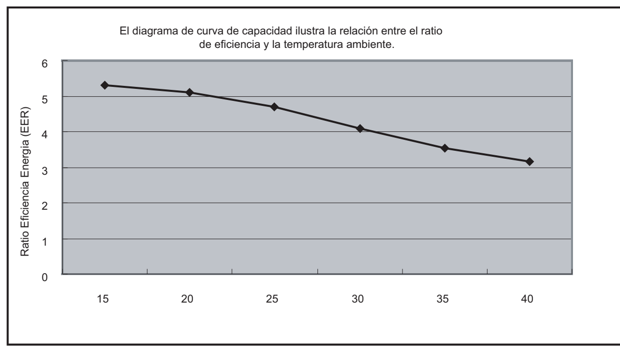




Condiciones de test：Temperatura de entrada del agua 27ºC, temperatura salida del agua 29°C.

Modo Refrigeración



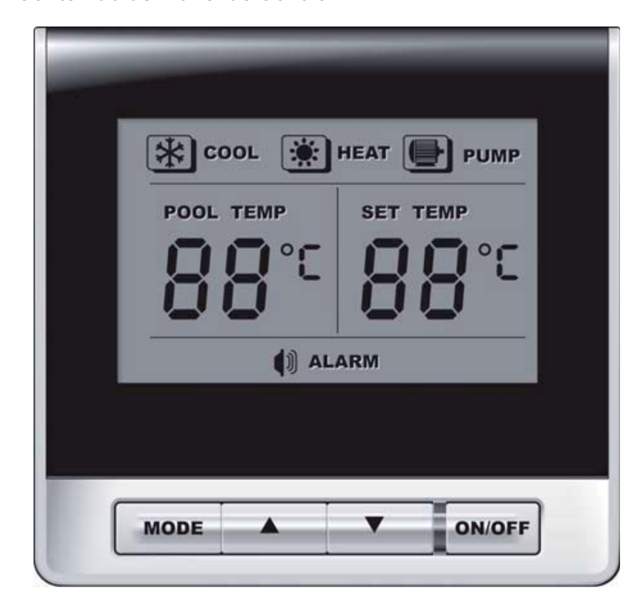


Condiciones de test：Temperatura de entrada del agua 27°C, caudal agua 5.8m ^{3}/h.

8 MANUAL DE OPERACION

8.1 Introducción al manual de usuario

Contenido del Panel de Control





NOTA

- **La longitud del cable del controlador es de 1m.**
- **Después de manipular el controlador, se debe cubrir el mismo con la tapa impermeable para evitar daños producidos por lluvia y otros.**

8.2 Nombre y descripción de la pantalla LCD del controlador

Muestra información detallada

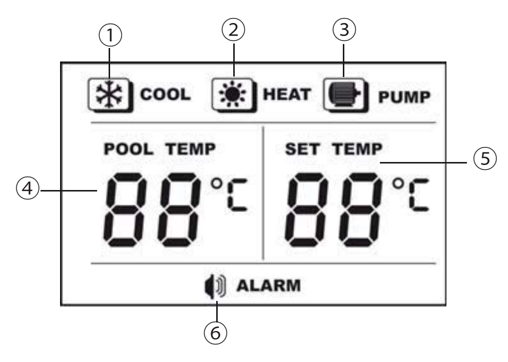


Fig.8-1

Tabla. 8-1

①	COOL: se ilumina cuando el usuario selecciona enfriar agua.
②	HEAT: se ilumina cuando el usuario selecciona calentar agua.
③	PUMP: se ilumina cuando el usuario selecciona modo bomba.
④	POOL TEMP: indica temperatura de salida del agua de piscina.
⑤	SET TEMP: indica la temperatura de consigna en periodo de funcionamiento normal del equipo. En caso de anomalía indica el codigo de error pertinente.
⑥	ALARM: parpadea en el periodo de anomalía en el equipo.

8.3 NOMBRES DE LAS TECLAS DEL CONTROLADOR Y DESCRIPCION.

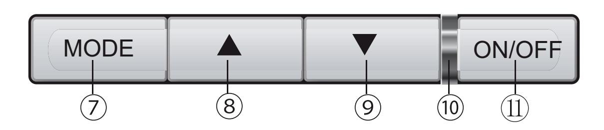


Fig.8-2

⑦	MODE: se utiliza para configurar los diferentes modos.
⑧	UP: se utiliza para añadir tiempo o temperatura.
⑨	DOWN: se utiliza para disminuir tiempo o temperatura.
⑩	LIGHT; encendida:funcionamiento normal; apagada: parada; destellos en ciclos de 2seg: error reparable; destellos en ciclos de 1seg: error de almacenamiento de datos.
⑪	ON/OFF: enciende o apaga el equipo.

8.4 Aplicaciones del controlador.

■ Preparación antes de encender la unidad.

- Cuando ponga en marcha la unidad por primera vez, se encenderan todos los indicadores del controlador durante 3seg. Después de no operar con el controlador durante 40seg, se apagarán los indicadores excepto el nº4 (pool temp).
- Cuando la unidad está en marcha y no se opera en el controlador ni existe mal funcionamiento, la retroiluminación de la pantalla se apaga automáticamente. Después de 30seg, toda indicación desaparecerá excepto el nº4 (pool temp).

■ Modo de selección.

- La unidad se ha mejorado con tres modos de funcionamiento, modo de enfriamiento, modo de calefacción y el modo de bomba.

  Modo Frío: La unidad enfría el agua de la piscina por la unidad de compresor de acuerdo con el principio de una bomba de calor. Se utiliza cuando la temperatura del agua es alta en verano.

  Modo calor: La unidad calienta agua de la piscina por la unidad de compresión, de acuerdo con el principio de bomba de calor. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es baja.

  Modo Bomba: Se empla para recirculación del agua de la piscina. Se utiliza para funcionamiento de prueba u otras situaciones.

- De forma predeterminada, la unidad funciona en modo Calor; Para cambiar:

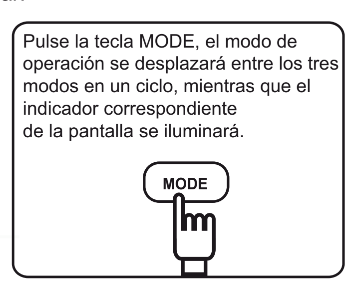


Fig.8-3

■ Selección de temperatura

- La temperatura que se muestra en pantalla es la de consigna.
  Por defecto, la temperatura de consigna es 28 Cº.
  Rango de temperaturas en frío: de 10 a 30 Cº.
  Rango de temperaturas en calor: de 20 a 35 Cº.

- Método de selección

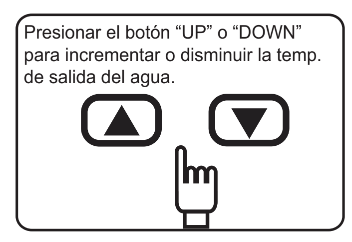


Fig.8-4

■ Apagado y encendido

- Presionar el botón Power On/Power Off para encender la unidad, o simplemente pulsar el mismo botón para apagarla.

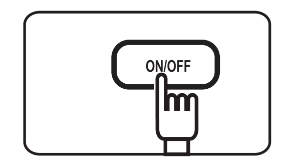


Fig.8-5

■ Pantalla de estado



Fig.8-6

8.5 Manipulación de códigos de error

Apéndice: Lista de Códigos de error

Table. 8-2

Display	Descripción de malfuncionamiento
E2	Error de comunicación de la unidad con el controlador
E3	Error en el sensor de temperatura de salida del agua.
E4	Error en el sensor de temperatura de entrada del agua
E5	Error en el sensor de temperatura de descarga.
E7	Error en el sensor de temperatura ambiente.
E9	Error del interruptor de flujo.
EE	Error en el sensor de temperatura de evaporador.
P0	Error por sobrecalentamiento en temperatura de descarga.
P1	Error por sobrecalentamiento en temperatura de descarga.
P4	Error por sobreintensidad en compresor.
P6	Error por sobrecalentamiento en temperatura de descarga.
Pb	Error proteccion anti-hielo.
PF	Error por sobrecalentamiento en temperatura de evaporador.

9. Puesta en Marcha

ATENCIÓN

- Arrancar la unidad despues de haber sido alimentada durante 12h.
- Asegúrese de que todas las válvulas estan abiertas antes de la puesta en marcha.
- Compruebe seguridades electricas antes de puesta en marcha.
- No realice operaciones compulsivamente. (es muy peligroso si algún dispositivo deprotección no está activo.)

- La totalidad de la puesta en marcha habrá finalizada sólo cuando la instalación esté completamente terminada.
- Confirme las siguientes afirmaciones antes de la operación y marque la casilla después de la confirmación.

- La unidad se ha instalado correctamente. ☐
- Las tuberías y cableados son correctos. ☐
- Los accesorios están instalados correctamente. ☐
- El aislamiento térmico es correcto. ☐
- La toma tierra está conectada correctamente. ☐
- La tensión de alimentación coincide con la tensión de voltaje nominal de la unidad. ☐
- La entrada y salida de aire de la unidad están libres de obstáculos. ☐

- Puesta en Marcha

- Compruebe si el interruptor del controlador es normal.
- Compruebe si las teclas de función del controlador son normales.
- Compruebe si los indicadores se iluminan con normalidad.
- Compruebe si los botones de operación manuales son normales.
- Compruebe que la operación de calentamiento de agua es normal.
- Compruebe si la temperatura del agua de salida es normal.
- Compruebe si hay demasiado ruido durante el funcionamiento.
- Compruebe si hay fugas de refrigerante.

NOTA

La unidad de calentamiento de agua tiene un dispositivo de autoproteccción, una vez conectada a la red eléctrica. Una vez encendida, si la maquina se para, habra un tiempo de retardo de 3min hasta nuevo arranque del compresor.

- Durante el funcionamiento de la unidad principal, el manómetro muestra el valor de intervalo de presión de la siguiente manera:

Tabla. 9-1

Rango de Presión	Modo calor	Modo Frio
	13~35 bar	18~38 bar

MODELO 6kW、8kW、12kW、14kW

10. MANTENIMIENTO

Antes de solicitar servicio o reparación, revise los siguientes puntos:

Tabla. 10-1

	Condicion	Causa
Operacion normal.	• Se ven vapores de agua • Hace el sonido de "silbido" de vez en cuando.	• El suministro de aire del motor se detendrá automáticamente para descongelar. • Al principio y al final del proceso de descongelación, el sonido se produce por la válvula. • En el proceso o justo después de haber parado, el sonido del flujo de agua que se oye se amplifica en los primeros 2 ~ 3 minutos, esto es causado por e la corriente de agua. • Silbido leve es causado por el intercambiador de calor como los cambios de temperatura El sonido se produce por el calor que se expande y contrae el frío del intercambiador.
Porfavor, Comprovar nuevamente.	• Se para la operación o arranca automáticamente.	• Compruebe que el temporizador está correctamente configurado. • Detectar el modo de congelamiento cuando esté operando.
	• No funciona	• Si se corta la energía. • Si el interruptor de alimentación manual está apagado. • Si el fusible está en mal estado. • Si el dispositivo de protección funciona. (Indicador de funcionamiento se enciende). • Si es el tiempo establecido. (Indicador de funcionamiento se enciende).
	• Calentamiento ineficiente	• Compruebe que la entrada o la salida de agua no están bloqueadas.



NOTA

En caso de mal funcionamiento, por favor cierre el interruptor de alimentación manual y contacte con el distribuidor local o con el centro de la venta del servicio:

1. Operación ON / OFF es ineficaz.
2. IL / B frecuencia eléctrica inestable.

11. ESPECIFICACIONES

Tabla.11-1

Model		6kW	8kW	12kW	14kW
Modo Calor	Capacidad calefacción (W)	6000	8000	12000	14000
	Potencia Consumida(W)	1150	1518	2400	2550
	Temperatura ambiente ext.	-7℃～38℃	-7℃～38℃	-7℃～38℃	-7℃～38℃
Modo Frío	Capacidad refrigeración (W)	4000	5800	8400	10350
	Potencia Consumida(W)	1250	1500	2400	2900
	Temperatura ambiente ext.	15℃～43℃	15℃～43℃	15℃～43℃	15℃～43℃
COP		5.2	5.3	4.9	5.3
Consumo Max(W)		1450	1900	3300	3500
Alimentación eléctrica		220-240V~ 50 Hz			
Operaciones y control		Encendido Manual, Encendido Automático, control alarmas, etc.			
Dispositivo de seguridad		Proteccion alta presión, caudal de agua, sobreintensidad, alta temperatura, antihielo, etc.			
Refrigerante (cantidad)		R410A (1000 g)	R410A (1250 g)	R410A (1600 g)	R410A (1850 g)
Parámetros circulación agua.	Temperatura salida agua	Temperatura consigna por defecto 28°C			
	Intrcambiador lado líquido	Intecambiador tubular de Titánio			
	Entrada/salida agua diámetro	PVC Φ50	PVC Φ50	PVC Φ50	PVC Φ50
	Tubería drenaje	PVC Φ25	PVC Φ25	PVC Φ25	PVC Φ25
	Presión mín / máx	0.15 MPa / 0.4 MPa			
Intercambiador de aire	Modelo	Batería de aletas de aluminio hidrofílico			
	Potencia motor (W)	75	75	75	75
	Modo salida de aire	Flujo de aire por entrada posterior			
Dimensiones	Ancho (mm)	1015	1015	1050	1050
	Fondo (mm)	385	385	315	315
	Alto (mm)	705	705	855	855
Peso neto (kg)		64	66	75	75
Nivel sonoro dB(A)		58	58	58	58
Capacidad contenida recomendada (m^3)		40	50	60-85	75-100
Caudal de agua (m^3/h)	Valor mínimo	0.8	0.8	1.5	1.5
	Valor máximo	20	20	20	20
Modo Calor	Temperatura mín/máx agua de entrada (ºC)	10/33	10/33	10/33	10/33
	Temperatura mín/máx agua de salida (ºC)	11/35	11/35	11/35	11/35
Modo Frío	Temperatura mín/máx agua de entrada (ºC)	10/32	10/32	10/32	10/32
	Temperatura mín/máx agua de salida (ºC)	6/30	6/30	6/30	6/30



NOTA

- Modo de calefacción: Temperatura ambiente es 24°C BS, 19°C BH. Temperatura de entrada de agua 27°C, temperatura de salida de agua de 29°C.
- Modo de refrigeración: Temperatura ambiente 35°C BS, 24°C BH. Temperatura de entrada de agua 27°C.
- El nivel sonoro de esta unidad ha sido probado en laboratorio con cámara semi anecoica, según requsitos de la norma Q/005-2009 MDNT. El rango de error es aproximadamente +/- 3dB (A).

MDV Spain
C/ Doctor Robert, Nº 2
08160 Montmeló
Barcelona (España)
Telf (+34) 93 390 42 20/ Fax (+93) 93 390 42 05
902 76 09 08
www.mdvspain.com
mdvspain@mdvspain.com